

40/2021

Grundwasservorkommen vor der Küste Maltas Forschende entdecken Trinkwasser im Mittelmeer

06.08.2021/Kiel/Valletta. Wasser gibt es auf unserem Planeten genug, aber der weitaus größte Teil ist Salzwasser, das als Trinkwasser ungeeignet ist. Gerade in trockenen Regionen der Erde wird sehr aktiv nach neuen Süßwasservorkommen gesucht. Ein internationales Team unter Beteiligung der Universität Malta und des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel hat jetzt starke Hinweise auf ein großes Grundwasservorkommen vor der Küste Maltas entdeckt. Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen sind jetzt in der internationalen Fachzeitschrift *Geophysical Research Letters* erschienen.

Nur knapp 3% des Wassers auf der Erde ist Süßwasser. Davon ist nur ein geringer Teil für die Versorgung mit Trinkwasser oder zur Bewässerung nutzbar. Deshalb wird besonders in ariden oder semi-ariden Gebieten sehr intensiv nach nutzbaren Süßwasservorkommen gesucht. In den vergangenen Jahren wurden mit Hilfe neuer, innovativer Verfahren auch bisher unbekannte Vorkommen unterhalb des Meeresbodens entdeckt. Mit Hilfe solcher Methoden hat eine internationale Studie unter Beteiligung des GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel und der Universität Malta starke Hinweise auf ein großes Grundwasserreservoir vor der Mittelmeerinsel ergeben.

„Unsere Entdeckung basiert auf einer ozeanographischen Expedition, die wir im Jahr 2018 durchgeführt haben“, erläutert Dr. Amir Haroon vom GEOMAR, Hauptautor der Studie. „Wir haben geophysikalische Methoden, sogenannte Reflektionsseismik, kombiniert mit neuartigen elektromagnetischen Verfahren eingesetzt, um diese Vorkommen aufzuspüren“, so Haroon weiter. „Unsere Daten deuten darauf hin, dass das Grundwasser als isolierter Körper in Kalksteinformationen in drei Kilometer Entfernung von der Küste auftritt“, erläutert der Wissenschaftler.

Mit Hilfe von numerischen Modellierungen fanden die Forschenden Hinweise darauf, dass ein zweiter küstennaher Grundwasserkörper dicht vor der maltesischen Küste existieren könnte. Der Wasserkörper wurde vermutlich während der letzten Eiszeit vor 20.000 Jahren dort eingelagert, als der Meeresspiegel niedriger war als heute.

Aus Sicht von Prof. Dr. Aaron Micallef, Co-Autor der Studie vom GEOMAR und der Universität Malta hat diese Entdeckung eine Reihe wichtiger Implikationen. „Offshore-Grundwasser kann eine neue, unkonventionelle Trinkwasserquelle darstellen, die in zukünftigen nationalen Wasserwirtschaftsstrategien für die maltesischen Inseln berücksichtigt werden sollte“, so der maltesische Wissenschaftler. Ferner sei das Vorkommen von Grundwasser vor einer trockenen, kalkhaltigen Küste wie der maltesischen ein gutes Omen für ähnliche Gebiete im Mittelmeerraum, die unter Wasserknappheit leiden. Allerdings, so gibt er zu bedenken, wäre die Nutzung des jetzt gefundenen Grundwassers wahrscheinlich nicht nachhaltig, da es nicht aktiv wieder aufgefüllt wird und die Fördermengen wahrscheinlich niedrig wären.

Hinweis:

Dieses Projekt wurde durch den European Research Council (ERC) im Rahmen des European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme gefördert (Förderkennzeichen: 677898; MARCAN).

Originalarbeit:

Haroon,A., A. Micallef, M. Jegen, K. Schwalenberg, J. Karstens, C. Berndt, X. Garcia, M. Kühn, E. Rizzo, N.C. Fusi, C.V. Ahaneku, L. Petronio, Z. Faghih, B. A. Weymer, M. De Biase, F. Chidichimo, 2021: Electrical Resistivity Anomalies Offshore a Carbonate Coastline: Evidence for Freshened Groundwater? *Geophysical Research Letters*, doi: <https://doi.org/10.1029/2020GL09190>

Links:

<http://www.marcan.eu> MARCAN Projekt

www.geomar.de Das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/n7906 steht Bildmaterial zum Download bereit

Kontakt:

Dr. Andreas Villwock (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2802, presse@geomar.de